

Nachtlicht-BühNE

Bürger-Helmholtz-Netzwerk für die Erforschung von nächtlichen Lichtphänomenen

Helga Kuechly¹, Christopher Kyba¹, Friederike Klan², Nona Schulte-Römer³, Jürgen Oberst²

¹ Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ

² Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

³ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ



Design by Nachtlicht-BühNE. Individual icons made by Freepik, Nilsa Golubev, Iconstar, Roundicons, faicons and smallisart from www.flaticon.com

Bürger*innen von Anfang an dabei

Entwicklung eines Co-Design-Prozesses für App-basierte Citizen Science Projekte mit zwei Pilotstudien (Juli 2019 -Juni 2022).

Verschiedene Techniken der Zusammenarbeit werden (weiter-)entwickelt, erprobt und evaluiert – die entstandene Co-Designmethodik wird mit geeigneten Werkzeugen auf einer Webplattform für die kollaborative Zusammenarbeit bereitgestellt - mit dem Webportal können weitere thematisch verwandte Bürgerprojekte innerhalb der Helmholtz-Gemeinschaft entstehen. Synergiepotentiale ergeben sich durch die Beteiligung interessierter Bürger*innen an mehreren inhaltlich angrenzenden Projekten.

Mittels qualitativer Sozialforschungsmethoden wird der entwickelte Co-Design-Prozess gemeinsam mit den Bürgern reflektiert und mögliche Effekte (von wachsender astronomischer Expertise bis zur Sensibilisierung für die betrachteten Themen) untersucht.

LICHTEMISSIONEN

Motivation:

Nächtliche Satellitenbilder (Suomi NPP VIIRS DNB) zeigen Zunahme der Außenbeleuchtung, in Deutschland & weltweit. Jedoch gibt es kein Monitoring oder Inventur über nicht-öffentliche Beleuchtung.

Ziel:

In mindestens drei Untersuchungsgebieten (je 2 km²) die komplette Außenbeleuchtung kartieren, Beitrag zu

- ☛ einem besseren Verständnis der Ursachen von Lichtverschmutzung
- ☛ Stärkung gesellschaftl. & politisches Bewusstsein für die Problematik
- ☛ Entwicklung von Vermeidungsstrategien

Methode:

Wir erarbeiten diese gerade zusammen mit den Bürgerwissenschaftler*innen. Wie würdest Du die Lampen kartieren? Sag uns Deine Meinung, sei dabei!

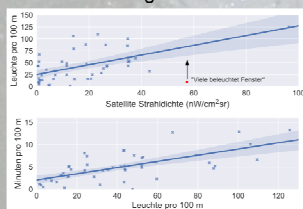
Aktueller Stand:

erster Versuch Leuchten in Straßenabschnitten zu zählen und zu kategorisieren:



48 Beobachtungen: 4686 Lichtquellen.

Lampen, Fenster & Straßenlaternen korrelieren mit der Satellitenstrahlung (Suomi VIIRS DNB)



Der rote Punkt zeigt, wie wichtig es ist, Fenster zu zählen!

Weitere Schritte:

Auswahl der Kartierungsmethode, App Design, Auswahl Messgebiete, Community-based Kommunikation & Messkampagnen

METEORBEOBSACHTUNG

Motivation:

Meteore, verursacht durch Bruchstücke von Kometen und Asteroiden sind von großem wissenschaftlichen Interesse, da sich aus ihren Bahnen & Lichtspuren dynamische und physikal. Eigenschaften der Mutterkörper ableiten lassen. Da die Himmelsüberwachung mit Kameras (geographisch- /wetterbedingt) meist lückenhaft ist, sind Feuerkugelmeldungen von Augenzeugen wichtig.

Ziel:

- ☛ Regelmäßige Meldungen von Meteorsichtungen sowie Kampagnen bei erwartetem Auftreten von Sternschnuppenschwärmen, Beitrag zur
- ☛ genauere Charakterisierung von Meteorpopulationen sowie im günstigen Fall das Auffinden und die Bergung von Meteoriten
- ☛ Stärkung des Interesses an nächtlichen Himmelsphänomenen und dem Thema Lichtverschmutzung
- ☛ Wissensaustausch und Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit bei der Erfassung von Meteoren

Methode:

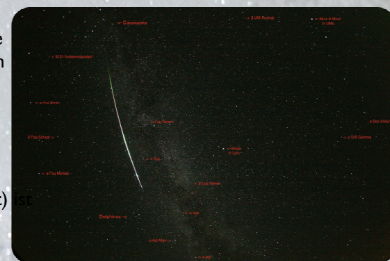
Wir erarbeiten diese gerade gemeinsam mit den Bürgerwissenschaftler*innen. Möchtest du dabei sein? Dann melde dich bei uns

Aktueller Stand:

Formular-basierte Meldungen von Feuerkugelsichtungen über bestehende Meldenetze (des DLR, der American Meteor Society, ...), Meteorkameras

Weitere Schritte:

gemeinsame Anforderungsanalyse und Design einer App für die möglichst einfache und genaue Erfassung von Meteorsichtungen, Durchführung von Beobachtungskampagnen



Kontakt:

☛ Friederike Klan Friederike.Klan@dlr.de
 ☛ Chris Kyba kyba@gfz-potsdam.de
 ☛ Helga Kuechly helga.kuechly@gfz-potsdam.de
 ☛ Nona Schulte-Römer nona.schulte-roemer@ufz.de